Aus der Augen-Klinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. W. Stock

# Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

Medizin. Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt von

Erwin Eisenlohr aus Nürtingen

1938

Aus der Augen-Klinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. W. Stock

# Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

Medizin. Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen

vorgelegt von

Erwin Eisenlohr aus Nürtingen

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Dekan: Prof. Dr. Dold

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Bücklers

Zum Druck genehmigt von der Medizinischen Fakultät Tübingen

# Ueber die Erfolge der Operation bei Tränensackeiterung nach Einpflanzung des unteren Teiles des Tränensackes in die Nase

## Einteilung:

1. Geschichtliches.
2. Erläuterung der Toti'schen Operation
3. Erläuterung der modifizierten Operation nach Stock.
4. Auszüge aus Krankengeschichten.
5. Zusammenfassung.

In der Behandlung der akuten und chronischen Tränensackeiterungen lassen sich zwei große Gruppen von Verfahren aufstellen: Einmal das radikale Verfahren, das in der Entfernung oder Zerstörung des erkrankten Teiles besteht, und zum andern das konservative Verfahren, bestehend in der Wiederherstellung der normalen Tränenleitung, wodurch dann auch eine Heilung der entzündeten Tränensackschleimhaut gewährleistet ist.

Die radikale Behandlung bestand früher in der Spaltung und Verödung oder Zerstörung des erkrankten Sackes. Die im Jahre 1862 zuerst von Businelli geübte Totalexstirpation, die in der Folgezeit durch Czermak, Kuhnt und Axenfeld technisch vervollkommnet wurde, hat diese radikale Behandlung vollkommen verdrängt. Trotzdem kann bei diesem jetzt anerkannten besten aller radikalen Verfahren von idealer Heilung keine Rede sein, denn es besteht doch nachher die vollkommene Aufhebung der normalen Tränenleitung mit ihren unangenehmen Folgen, dem Tränenträufeln, das besonders bei erhöhter Inanspruchnahme der Abfuhr, wie dies z. B. im Winter bei starker Kälte der Fall ist, sehr lästig empfunden wird. Dieses Tränenträufeln bleibt nach der Exstirpation stets oder sehr lange bestehen, und ist auch nicht immer durch Exstirpation der akzessorischen Tränendrüse zu beseitigen. Dieser Mangel hat nie den Wunsch zum Schweigen gebracht, statt der Entfernung des kranken Teiles dessen Heilung herbeizuführen, und damit die normale Tränenleitung wieder herzustellen.

An erster Stelle der konservativen Behandlungsmethoden steht die konsequent durchgeführte Sondierung des Tränenganges, verbunden mit Injektion antiseptischer Lösungen und Beseitigung etwa vorhandener Strikturen. Erfahrungsgemäß ist die Zahl der hiefür geeigneten Fälle sehr gering, auch erfordert eine solche Sondenkur längere Zeit konsequenter Behandlung und wird von dem Patienten als nicht gerade angenehm empfunden. Nach den Erfahrungen von Elschnig läßt sich jedoch bei längerer methodischer Behandlung unter gleichzeitiger fachmännischer Nasenbehandlung angeblich immer eine Dauerheilung erzielen. — Als weiteres konservatives Verfahren ist die permanente Drainage nach Koster zu erwähnen, die darin besteht, daß ein mit Argentum nitricum getränkter Seidenfaden durch die Tränenwege gezogen wird. Angeblich sollen mit dieser Methode gute Dauererfolge erzielt worden sein. — Auch die Rhinologen haben sich mit diesem Problem beschäftigt und so hat z. B. Polyaks eine Methode ausgearbeitet, die darin besteht, daß das vordere Drittel der unteren Muschel entfernt wird und dann von der Nase die methodische Sondierung des Tränenganges vorgenommen wird. Endlich sind diejenigen konservativen Behandlungsmethoden zu erwähnen, denen das Grundprinzip gemeinsam ist, durch Schaffung von Knochendefekten, sei es nun durch Eröffnung einer vorderen Siebbeinzelle, sei es durch Resektion des Stirnfortsatzes des Oberkiefers oder des Tränenbeins eine weite Kommunikation mit der Nase zu schaffen. Die unter diesem Gesichtspunkt ausgeführten Operationen sind entweder radikaler Natur, verbunden mit Exstirpation oder Verödung des Sackes, sie streben durch Durchbohrung des Knochens die Beseitigung des Tränenträufelns an (Saint Yves, Langier, Foltz und Aubaret), oder aber es sind rein konservative mit der Absicht der völligen Wiederherstellung der normalen Tränenleitung und mit ihr der Heilung der erkrankten Sackschleimhaut. (Guaita, Zimmermann und Toti.)

Eine konservative Methode, die die Wiederherstellung der spontanen Tränenableitung anstrebt, ist die im Jahre 1904 in der Clinika moderna in Florenz von Toti angegebene Dakryocystorhinostomie Der Verfasser ging im einzelnen folgendermaßen vor: Operation in Narkose, vor Beginn wird 2—3 ccm Adrenalin 5:1000 in den Tränensack injiziert. Ausgehend von dem gewöhnlichen Schnitt der Sackexstirpation durchschneidet man an der Christa lacrimalis anterior das Periost und das Ligamentum canthi internum. Dann wird der Sack mit dem Periost bis zur Christa lacrimalis posterior vom Periost hochgehebelt. Liegen nun die Tränensackgrube einerseits und die nasale Tränensackwand andererseits völlig frei, so schneidet man aus beiden korrespondierende Stücke heraus, legt in die Knochenwunde einen Jodoformgazetampon, der zur Nasenöffnung herausgeführt wird, klappt den Sack in seine alte Lage zurück und vernäht die Hautwunde in gewöhnlicher Weise.

Stock hat in der Tübinger Augenklinik bei akuten und chronischen Tränensackeiterungen die Methode nach Toti modifiziert. Die Operation wird folgendermaßen ausgeführt: Wie bei der gewöhnlichen Tränensackexstirpation wird der Schnitt in Lokalanästhesie ca. 1,5 cm lang und 2—3 mm über der Crista lacrimalis und parallel zu ihr bis auf den Knochen geführt. Dann wird durch Einlegen von zwei Sperrelevateuren, (einer horizontal, einer senkrecht), die Wunde gespreizt und zugleich eine vollständige Blutstillung erzielt. Das letztere ist ganz besonders wichtig, damit man eine klare Uebersicht über das Operationsgebiet hat. Dann wird der Tränensack mit dem Periost nasal abgelöst und mit einem spitzen Messer möglichst tief im Tränennasenkanal abgeschnitten und dann bis zu den Tränenröhrchen von unten her frei präpariert. Es gelingt oft, den Tränensack so tief im Tränennasenkanal abzuschneiden, daß er, da ja immer ein narbiger Verschluß da ist, vollständig geschlossen ist. Nun wird die untere Kuppe abgetragen, so daß eine Oeffnung entsteht. Darauf werden auf beiden

Seiten je ein Faden durch die Sackwand gezogen, so daß die Fadenenden ca. 10 cm lang sind. Der Sack wird nun durch einen Spatel nach oben gezogen und die Sperrer werden herausgenommen. Mit einem Motortrepan von 10 mm Durchmesser wird nun ein Loch in die Nasenwand geschnitten. Ist dabei die Nasenschleimhaut nicht an dem Knochenstück hängen geblieben, wird sie herausgezogen und abgeschnitten. Darauf geht man mit einem Draht, der vorne eine Oese hat, von der Nase aus durch das Loch nach außen. Darauf werden die Fäden, die durch die Tränensackwand gelegt sind, in die Oese gelegt und in die Nase durchgezogen. Der Tränensack folgt nun mit seinem Ende bis in die Nase hinein, die Fäden werden dann mit Leukoplast auf der Wange festgeklebt. Dann wird die Hautwunde vernäht. Um eine Verletzung der Haut durch den Trepan zu verhindern, wurde um den Trepan eine Hülse gelegt, die sich nach hinten verschieben läßt, so daß beim Eindringen der Trepankrone die Hülse von selbst zurückweicht. So ist es ganz unmöglich, daß, auch wenn der Trepan je ausrutscht, die Umgebung und besonders die Haut geschädigt wird.

Nach dieser Methode wurden in der Tübinger Klinik in der Zeit von 1929—1933 45 Kranke operiert. Nachstehend werden kurze Auszüge aus den Krankengeschichten angeführt:

Fall 1: S. K., 47 Jahre, K. G. 32/1090, Aufnahme am 26. 1. 32. Patientin leidet seit 1925, wo sie eine schwere Grippe durchgemacht, dauernd an entzündeten Augen, starkem Tränen und Eitern links.

Status präsens: Linkes Auge tränend, bei Druck auf den Tränensack läßt sich Eiter ausdrücken. Tränenwege auch auf Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig. Tränenpünktchen taucht ein.

Sektretabstrich: Pneumokokken u. Staphylokokken.

Diagnose: Dakryocystitis links.

29. 1. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie links.

5. 2. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege glatt durchgängig.

21. 5. 33: Nachuntersuchung: Beschwerdefrei, Tränenwege beiderseits glatt durchspülbar.

Beobachtungszeit: 15 Monate.

Fall 2: G. M., 48 Jahre. K. G. 31/4638, Aufnahme am 9. 6. 31. Die Patientin leidet seit Jahren an entzündeten Augen; seit Herbst 1930 sondert das rechte Auge dauernd eitriges Sekret ab. Trotz fachärztlicher Behandlung keine Besserung.

Status präsens: Rechts entleert sich bei Druck auf den Tränensack viel Eiter. Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig. Sekretabstrich: Staphylokokken.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

12. 6. 31: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

22. 6. 31: Wunde per primam geheilt, Tränenwege glatt durchgängig.

9. 6. 33: Nachuntersuchung: Vollständig beschwerdefrei, Tränenwege beiderseits glatt durchgängig.

Beobachtungszeit: 24 Monate.

Fall 3: G. E., 54 Jahre. K. G. 32/1192. Aufnahme am 2. 3. 32. Seit acht Tagen stark entzündetes rechtes Auge, von einer Verletzung des Auges ist der Patientin nichts bekannt.

Status präsens: Großes Ulcus serpens mit progredientem Rand, Tränenwege rechts nicht durchgängig, beim Spülen entleert sich ziemlich viel flokkiger Eiter.

Sekretabstrich: Pneumokokken.

Diagnose: Ulcus serpens, Dakryocystitis chronikar.

Trotz täglichen Spülens immer stärkere Eiterabsonderung, Tränenwege nicht durchgängig.

18. 3. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie. Sehr starker dicker Knochen, der Trepan gleitet mehrmals ab. Kleine Fistelbildung an der Narbe, die sich jedoch bald schließt.

5. 4. 32: Entlassung. Tränenwege gut durchspülbar, Ulcus abgeheilt.

19. 6. 33: Nachuntersuchung:
Vollkommen beschwerdefrei, zarte Hornhautnarbe rechts, Tränenwege beiderseits glatt durchgängig.

Beobachtungszeit: 15 Monate.

Fall 4: B. L., 32 Jahre, K. G. 32/3173, Aufnahme am 1. 2. 32. Die Kranke klagt seit $^1/_4$ Jahr über Tränen des linken Auges mit eitriger Absonderung.

Status präsens: Linkes Tränenpünktchen taucht ein, äußerlich sichtbare teigige Schwellung der Tränensackgegend, bei Druck auf den Tränensack entleert sich massenhaft Eiter.

Sekretabstrich: Pneumokokken.

Diagnose: Dakryocystitis links.

2. 2. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

6. 2. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege links glatt durchgängig.

17. 6. 33: Nachuntersuchung: Tränenwege beiderseits glatt durchgängig, vollkommen beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 16 Monate.

Fall 5: R. Th., 19 Jahre, K. G. 32/2057, Aufnahme am 19. 11. 32: Klagt seit zwei Jahren über starkes Tränen und Eitern des rechten Auges.

Status präsens: Tränenpünktchen rechts taucht ein, bei Druck auf den Tränensack läßt sich deutlich Eiter ausdrücken. Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchspülbar.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

22. 1. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

30. 1. 32: Wunde per primam geheilt. Tränenwege glatt durchgängig.

3. 6. 33: Nachuntersuchung: Beschwerdefrei, Tränenwege beiderseits glatt durchspülbar.

Beobachtungszeit: 17 Monate.

Fall 6: N. K., 62 Jahre, K. G. 32/10119. Aufnahme 11. 7. 32. Klagt seit einem halben Jahr über starkes lästiges Tränen des rechten Auges.

Status präsens: Rechtes Auge deutlich gereizt, Lider verklebt. Tränenpünktchen taucht ein. Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Sekretabstrich: Pneumokokken.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

13. 7. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

23. 7. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege glatt durchgängig.

Beobachtungszeit: 10 Monate.

Fall 7: B. M., 21 Jahre, K. G. 32/11, Aufnahme am 11. 1. 32. Klagt seit zwei Monaten über Tränen des rechten Auges.

Status präsens: Bei Druck auf den r. Tränensack entleert sich reichlich Eiter, Tränenwege auch auf Cocain-Adrenalin nicht durchspülbar.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

12. 1. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

23. 1. 33: Wunde pp. geheilt, Tränenwege durchgängig.

31. 5. 33: Nachuntersuchung: Beschwerdefrei, durchgängig.

Beobachtungszeit: 16 Monate.

Fall 8: K. E., 43 Jahre, K. G. 32/2327, Aufnahme am 27. 6. 32. Klagt seit einem Jahr über Tränen und Eitern des rechten Auges.

Status präsens: Tränenpünktchen rechts taucht ein, Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig. Sekret-Pneumokokken.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

28. 6. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

8. 7. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege glatt durchspülbar.

7. 6. 33: Nachuntersuchung: Völlig beschwerdefrei, Tränenwege beiderseits glatt durchgängig.

Beobachtungszeit: 12 Monate.

Fall 9: Sch. E., 45 Jahre, K. G. 32/3343, Aufnahme 6. 6. 32. Klagt seit einem Jahr über lästiges Tränen und Eitern des rechten Auges.

Status präsens: Beim Spülen entleert sich reichlich flockiger Eiter. Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Sekretabstrich: Pneumokokken.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

7. 6. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

12. 6. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege glatt durchgängig.

9. 6. 33: Nachuntersuchung: Beschwerdefrei und glatt durchgängig.

Beobachtungszeit: 12 Monate.

Fall 10: Sch. A., 39 Jahre. K. G. 32/3398, Aufnahme am 20. 4. 32. Seit zwei Jahren Tränen und eitrige Sekretion aus dem rechten Auge.

Status präsens: Rechtes Auge äußerlich gereizt, bei Druck auf den Tränensack läßt sich deutlich Eiter ausdrücken. Tränenwege nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

22. 4. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

28. 4. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege durchgängig.

22. 6. 33: Nachuntersuchung: Völlig beschwerdefrei, Tränenwege beiderseits glatt durchspülbar.

Beobachtungszeit: 14 Monate.

Fall 11: D. P., 30 Jahre, K. G. 30/313, Aufnahme 7. 3. 30. Seit zwei Jahren Tränen und eitrige Absonderung des linken Auges.

Status präsens: Aeußerlich sichtbare teigige Schwellung der linken Tränensackgegend, auf Druck entleert sich dicker rahmiger Eiter. Beim Spülen findet sich ein stark erweiterter Sack, der nur erschwert durchspülbar ist.

Diagnose: Dakryocystitis links.

7. 3. 30: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

15. 3. 30: Wunde glatt geheilt, Tränenwege durchgängig.

16. 6. 33: Nachuntersuchung: Ist beschwerdefrei, Tränenwege beiderseits gut durchspülbar.

Beobachtungszeit: 39 Monate.

Fall 12: L. A., 60 Jahre, K. G. 29/2257, Aufnahme 2. 7. 29. Klagt seit mehreren Jahren über starkes Tränen des rechten Auges. im Winter sei es besonders schlimm.

Status präsens: Deutliche Vorwölbung und Schwellung der rechten Tränensackgegend. Es läßt sich massenhaft schmieriges Sekret ausdrücken. Auch auf Spülen mit Cocain-Adrenalin sind die Tränenwege rechts nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

2. 7. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

10. 7. 29: Wunde per primam geheilt. Tränenwege durchgängig.

23. 6. 33: Nachuntersuchung: Beschwerdefrei und gut durchspülbar.

Beobachtungszeit: 47 Monate.

Fall 13: R. M., 34 Jahre, K. G. 29/2975, Aufnahme am 10. 5. 29. Seit zwei Jahren tränt und eitert das rechte Auge. Status präsens: Aus dem rechten Tränensack läßt sich viel pneumokokkenhaltiger Eiter ausdrücken. Trotz eifrigem Spülen sind die Tränenwege nicht durchspülbar.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

11. 5. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

17. 5. 29: Primäre Wundheilung. Tränenwege durchgängig.

1. 6. 33: Nachuntersuchung: Beschwerdefrei und durchgängig.

Beobachtungszeit: 49 Monate.

Fall 14: H. K., 70 Jahre, K. G. 29/910. Aufnahme am 1. 5. 29. Seit einem Jahr klagt die Patientin über Tränen und Eitern des linken Auges.

Statuspräsens: Bei Druck auf den Tränensack entleert sich Eiter, der Pneumokokken enthält. Die Tränenwege sind nicht durchspülbar.

Diagnose: Dakryocystitis links.

3. 5. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie links.

10. 5. 29: Wunde per primam geheilt, Tränenwege durchgängig.

14. 6. 33: Nachuntersuchung: Klagt über geringes Tränen, Tränenwege beiderseits glatt durch-

spülbar, beide Tränenpünktchen stehen ab und tauchen nicht ein. Beide werden geschlitzt. Darauf beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 49 Monate.

Fall 15: L. M., 56 Jahre, K. G. 29/2789, Aufnahme am 26. 3. 29. Seit acht Tagen klagt die Kranke über Tränen und Eitern des rechten Auges.

Status präsens: Schmerzhafte Rötung und Infiltration der rechten Tränensackgegend. Die Tränenwege sind auch nach ausgiebigem Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

26. 3. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

4. 4. 29: Wunde per primam geheilt, Tränenwege beiderseits durchgängig.

23. 6. 33: Nachuntersuchung: Beschwerdefrei und beiderseits gut durchspülbar.

Beobachtungszeit: 51 Monate.

Fall 16: H. S., 51 Jahre, K. G. 32/3451, Aufnahme am 10. 5. 32. Klagt seit einem Jahr über Tränen des linken Auges. Status präsens: Bei Druck auf den linken Tränensack und beim Spülen zeigt sich flockiger Eiter, der Pneumokokken enthält. Tränenwege rechts und links jedoch durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis links.

10. 5. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

14. 5. 32: Wunde glatt geheilt.

21. 4. 33: Beschwerdefrei und beiderseits durchspülbar.

Beobachtungszeit: 11 Monate.

Fall 17: A. J., 73 Jahre. K. G. 33/738. Aufnahme am 11. 4. 33. Seit einigen Monaten eitrige Absonderung aus dem linken Auge.

Status präsens: Im Conjunctivalsack findet sich viel schmierig-eitriges Sekret. Lider verklebt, Tränenpünktchen taucht nicht ein. Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryostenose links.

12. 4. 33: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

19. 4. 33: Primäre Wundheilung, Tränenwege gut durchspülbar.

7. 8. 33: Nachuntersuchung: Ist völlig beschwerdefrei, Tränenwege beiderseits glatt durchgängig.

Beobachtungszeit: 4 Monate.

Fall 18: Sch. F., 29 Jahre. K. G. 32/792. Aufnahme am 19. 11. 32. Steht seit einigen Jahren wegen Tränensackleiden in fachärztlicher Behandlung. Kommt jetzt mit einem akuten Recidiv in die Klinik.

Status präsens: Diffuse teigige Schwellung der rechten Tränensackgegend. Auf Druck läßt sich massenhaft Eiter ausdrücken. Tränenwege nur erschwert durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

20. 11. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

27. 11. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege beiderseits glatt durchgängig.

7. 8. 33: Nachuntersuchung: Vollkommen beschwerdefrei, gut durchspülbar.

Beobachtungszeit: 9 Monate.

Fall 19: Z. A., 66 Jahre, K. G. 29/2732, Aufnahme am 18. 3. 29. Klagt seit mehreren Jahren über dauerndes Tränen des linken Auges.

Status präsens: Aus dem linken Tränensack läßt sich massenhaft Eiter ausdrücken. Tränenwege nur sehr erschwert durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis links.

19. 3. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie links.

30. 3. 29: Wunde per primam geheilt, Tränenwege durchgängig.

13. 10. 33: Nachuntersuchung: Völlig beschwerdefrei, Tränenwege beiderseits gut durchspülbar.

Beobachtungszeit: 55 Monate.

Fall 20: S. R., 38 Jahre, K. G. 29/3512, Aufnahme am 2. 4. 29. Seit einem Jahr Tränen des rechten Auges.

Status präsens: Die rechte Tränensackgegend ist derb infiltriert und druckschmerzhaft. Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

3. 4. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

16. 4. 29: Wunde per primam geheilt. Tränenwege durchgängig.

13. 6. 33: Nachuntersuchung: Vollkommen beschwerdefrei und beiderseits glatt durchspülbar.

Beobachtungszeit: 50 Monate.

Fall 21: Sch. G., 56 Jahre. K. G. 29/1121. Aufnahme am 6. 3. 29. Seit acht Tagen ist die linke Tränensackgegend entzündet und deutlich angeschwollen.

Status präsens: Teigige Schwellung der ganzen linken Tränensackgegend, auf Druck läßt sich viel Eiter ausdrücken. Tränenwege nur erschwert durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis links.

7. 3. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie links.

14. 3. 29: Wunde glatt geheilt. Tränenwege durchgängig.

31. 5. 33: Nachuntersuchung: Vollkommen beschwerdefrei und beiderseits glatt durchgängig.

Beobachtungszeit: 50 Monate.

Fall 22: Z. M. PP., 48 Jahre. K. G. 32/6476. Aufnahme am 21. 7. 32. Wegen dauernden Tränens und eitriger Sekretion beider Augen in die Klinik aufgenommen.

Status präsens: Etwas Eiter aus beiden Tränensäcken ausdrückbar. Tränenwege auch nach ausgiebigem Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Diagnose: Doppelseitige Dakryocystitis.

22. 7. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

27. 7. 32: Wunde per primam geheilt, durchgängig.

29. 7. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie links.

6. 8. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege beiderseits glatt durchspülbar.

3. 7. 33: Nachuntersuchung: Vollkommen beschwerdefrei, Tränenwege beiderseits gut durchgängig.

Beobachtungszeit: 12 Monate.

Fall 23: A. G., 42 Jahre, PP., K. G. 32/10760, Aufnahme am 20. 6. 32. Klagt über dauerndes Tränen aus beiden Augen.

Status präsens: Tränenwege rechts und links nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryostenose rechts und links.

21. 6. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

27. 6. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege rechts durchgängig.

15. 7. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie links.

23. 7. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege beiderseits glatt durchgängig.

3. 7. 33: Nachuntersuchg.: Vollkommen beschwerdefrei, Tränenwege gut durchspülbar.

Beobachtungszeit: 13 Monate.

Fall 24: K. E.. K. G. 31/3021. Aufnahme am 15. 1. 31.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

16. 1. 31: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

24. 1. 31: Wunde per primam geheilt, Tränenwege glatt durchgängig.

24. 5. 33: Nachuntersuchung: Beschwerdefrei, beiderseits gut durchspülbar.

Beobachtungszeit: 28 Monate.

Fall 25: Sch. W.. 30 Jahre. K. G. 29/6434. Aufnahme 18. 2. 29. Klagt seit vier Jahren über Tränen des linken Auges, ist dadurch in seinem Beruf als Lokomotivführer stark behindert. Bereits ein Jahr durchgeführte Sondenbehandlung zeitigte keinen Erfolg.

Status präsens: Sehr großer Sack links, aus dem sich viel Eiter ausdrücken läßt. Tränenwege auch nach Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Dakryocystitis links.

18. 2. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie links.

27. 2. 29: Wunde per primam geheilt, durchgängig.

9. 6. 33: Nachuntersuchung: Klagt wieder über Tränen. Beim Sondieren kommt man ziemlich vorne auf eine elastische Striktur, die sich leicht durchstoßen läßt. Darauf sind die Tränenwege glatt durchgängig, auch in den folgenden Nachuntersuchungen.

Beobachtungszeit: 52 Monate.

Fall 26: E. P. 48 Jahre. K. G. 32/4282. Aufnahme 4. 6. 32.

Seit ½ Jahr klagt die Kranke über Tränen des linken Auges.

Status präsens: Am linken nasalen Lidwinkel findet sich eine teigige Schwellung, auf Druck entleert sich ein zähes, schmieriges Sekret, Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis links.

8. 6. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie links.

15. 6. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege gut durchspülbar.

19. 11. 32: Nachuntersuchung: Klagt seit kurzer Zeit wieder über Tränen des linken Auges. Tränenwege nach Sondieren wieder durchgängig. In der Folgezeit kontrolliert und beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 17 Monate.

Fall 27: L. S., 50 Jahre, K. G. 29/3154, Aufnahme 10. 4. 29.

Klagt seit 1 Jahr über Tränen des rechten Auges. Vor 6 Wochen trat dann eine starke Entzündung und Schwellung der rechten Tränensackgegend auf. Wurde vom Arzt nach überstandener rechtsseitiger Tränensackphlegmone, die incidiert wurde, eingewiesen.

Status präsens: Noch deutliche Rötung der rechten Tränensackgegend, aus dem Sack läßt sich viel Eiter ausdrücken. Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Diagnose: Abheilende Dakryophlegmone und Dakryocystitis r.

12. 4. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

19. 4. 29: Wunde per primam geheilt, Tränenwege beiderseits glatt durchspülbar.

13. 5. 33: Die Patientin stellt sich nicht zur Nachuntersuchung ein. Laut brieflicher Mitteilung vollkommen beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 49 Monate.

Fall 28: K. A., 68 Jahre. K. G. 29/3041. Aufnahme 11. 3. 29.

Klagt seit Jahren über Tränen beider Augen, vor allem des linken.

Status präsens: Linke Tränensackgegend stark vorgewölbt, ektatischer Sack, auf Druck läßt sich massenhaft Eiter ausdrücken. Tränenwege rechts durchgängig, links nicht, auch nicht nach Spülen mit Cocain-Adrenalin.

Diagnose: Dakryocystitis links.

12. 3. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

20. 3. 29: Wunde per primam geheilt, Tränenwege glatt durchgängig.

16. 5. 33: Patient stellt sich nicht zur Untersuchung ein, laut brieflicher Mitteilung beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 50 Monate.

Fall 29: G. J., 33 Jahre. K. G. 31,778. Aufnahme 10. 11. 31.

Seit 1 Jahr Tränen und Eitern des rechten Auges.

Status präsens: Sehr starke Schwellung der rechten Tränensackgegend, viel Eiter ausdrückbar. Tränenwege nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

13. 11. 31: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

20. 11. 31: Wunde per primam geheilt, Tränenwege glatt durchgängig.

22. 6. 33: Patient stellt sich nicht zur Nachuntersuchung ein, laut brieflicher Mitteilung völlig beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 19 Monate.

Fall 30: H. A., 72 Jahre, K. G. 32/2366, Aufnahme 11. 5. 32.

Klagt, daß die Lider des linken Auges dauernd verklebt seien, auch träne das linke Auge sehr stark.

Status präsens: Aus dem linken Tränensack läßt sich deutlich Eiter ausdrücken. Tränenwege nicht durchgängig, im Sekret massenhaft Pneumokokken.

Diagnose: Dakryocystitis links, Cataracta senilis.

13. 5. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

23. 5. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege durchgängig, anschl. Cataractextraktion.

13. 5. 33: Patient stellt sich nicht zur Nachuntersuchung ein, laut brieflicher Mitteilung beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 12 Monate.

Fall 31: S. K., 44 Jahre, K. G. 29/3512, Aufnahme 14. 1. 29.

Seit 1 Jahr lästiges Tränen und eitrige Sekretion aus dem rechten Auge.

Status präsens: Rötung und leichte Schwellung der rechten Tränensackgegend, auf Druck läßt sich wenig Eiter ausdrücken. Tränenwege nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

15. 1. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

26. 1. 29: Wunde per primam geheilt, Tränenwege durchspülbar.

20. 7. 33: Patient stellt sich nicht zur Nachuntersuchung ein, laut brieflicher Mitteilung beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 54 Monate.

Fall 32: R. M., 73 Jahre. K. G. 29/4623. Aufnahme 1. 6. 29.

Seit ¼ Jahr tränt das rechte Auge dauernd.

Status präsens: Die rechte Tränensackgegend ist angeschwollen, auf Druck entleert sich reichlich Eiter. Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

4. 6. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

11. 6. 29: Wunde per primam geheilt, Tränenwege glatt durchspülbar.

22. 7. 33: Patient stellt sich nicht zur Nachuntersuchung ein, laut brieflicher Mitteilung beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 49 Monate.

Fall 33: Th. M., K. G. 29/333, Aufnahme 22. 5. 29.

Seit 1 Jahr Tränen des rechten Auges mit zeitweiliger heftiger Entzündung.

Status präsens: Tränensackgegend rechts leicht angeschwollen, auf Druck läßt sich Eiter ausdrücken. Auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin sind die Tränenwege rechts nicht durchspülbar.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

24. 5. 29: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

31. 5. 29: Wunde per primam geheilt, durchgängig.

23. 6. 33: Patient stellt sich nicht zur Nachuntersuchung ein, ist vollkommen beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 49 Monate.

Fall 34: H. Ch., 69 Jahre, K. G. 32/5730, Aufnahme 29. 7. 32.

Hat sich während der Ernte mit einem Strohhalm das rechte Auge verletzt. Nach 3 Tagen sehr starke schmerzliche Entzündung.

Status präsens: Am rechten Auge central liegendes Ulcus serpens, Tränenwege nicht durchgängig, beim Spülen kommt reichlich flockiger Eiter, der Pneumokokken enthält.

Diagnose: Ulcus serpens, Dakryocystitis rechts.

2. 8. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

8. 8. 32: Wunde per primam geheilt. Ulcus hat sich schön epithelialisiert, Tränenwege durchgängig.

13. 8. 32: Stellt sich nicht zur Nachuntersuchung ein, laut brieflicher Mitteilung beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 12 Monate.

Fall 35: W. P., K. G. 30/154.

Diagnose: Dakryocystitis rechts.

31. 1. 30: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

8. 2. 30: Wunde per primam geheilt, Tränenwege durchgängig.

23. 6. 33: Kommt nicht zur Nachuntersuchung. Laut brieflicher Mitteilung beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 41 Monate.

Fall 36: W. S., 26 Jahre. K. G. 32/4313. Aufnahme 6. 4. 31.

Seit 3 Jahren starkes Tränen beider Augen. Vor 2 Jahren wurden beide Tränenröhrchen geschlitzt. Seit einigen Monaten starke eitrige Sekretion aus dem linken Auge.

Status präsens: Rechtes Tränenröhrchen geschlitzt, taucht ein, auch nach wiederholtem Spülen sind die Tränenwege nicht durchgängig. Links teigige Schwellung der ganzen Tränensackgegend, auf Druck entleert sich viel Eiter. Tränenwege nicht durchspülbar, auch nicht nach Cocain-Adrenalin. Im Sekret Pneumokokken.

Diagnose: Dakryostenose rechts. Dakryocystitis links.

8. 4. 31: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie links.

14. 4. 31: Wunde per primam geheilt. Tränenwege durchgängig.

15. 4. 31: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

22. 4. 31: Wunde per primam geheilt. Tränenwege beiderseits glatt durchgängig.

16. 6. 33: Patient stellt sich nicht zur Nachuntersuchung ein, ist beschwerdefrei.

Beobachtungszeit: 26 Monate.

Fall 37: K. A., 60 Jahre. K. G. 30/1440. Aufnahme 18. 12. 30.

Seit 1 Jahr entzündetes Auge links.

Status präsens: Aus dem linken Tränensack läßt sich viel Eiter ausdrücken. Tränenwege links auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis links.

21.12.30: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie links.

27.12.30: Wunde per primam geheilt, Tränenwege durchgängig.

25.6.33: Nachuntersuchung: Klagt immer noch über dauerndes Tränen des linken Auges; Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig. Beim Sondieren stößt man nach 2 cm auf einen knöchernen Widerstand.

Fall 38: R. M., 30 Jahre, K. G. 31/3357, Aufnahme 12. 10. 31.

Seit 1 Jahr Tränen des rechten Auges.

Status präsens: Tränenwege rechts auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig. Im Sekret keine pathologischen Keime, sehr viel Leukocyten.

Diagnose: Dakryostenose rechts.

17.10.31: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

30.10.31: Wunde geheilt, Tränenwege glatt durchspülbar, Heilung durch Angina etwas verzögert.

31.5.33: Nachuntersuchung: Keine Besserung, es besteht immer noch dauerndes Tränen ohne Eiterabsonderung.

Tränenwege trotz ausgiebigem Cocainisieren nicht durchgängig. Beim Sondieren zeigt sich, daß sich die Knochenlücke vollkommen geschlossen hat. Der rhinologische

Befund ergibt eine sehr starke Verbiegung der Nasenscheidewand, sonst nichts Abweichendes.

Fall 39: R. R., 77 Jahre, K. G. 32/459. Aufnahme 29. 7. 32.

Während der Feldarbeit sei dem Patienten etwas ins rechte Auge geflogen. Nach 4 Tagen stellten sich starke Schmerzen und Entzündung dieses Auges ein.

Status präsens: Großes Ulcus serpens mit deutlichem progredientem Rand, Tränenwege rechts auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig. Beim Spülen zeigen sich viel Eiterflocken, die Pneumokokken enthalten.

Diagnose: Ulcus serpens, Dakryocystitis rechts.

2. 8. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie rechts.

19. 8. 32: Ulcus und Wunde geheilt, Tränenwege durchgängig.

12. 1. 33: 1. Nachuntersuchung: Tränenwege auch nach ausgiebigem Cocainisieren nicht durchspülbar, beim Sondieren stößt man auf einen knöchernen Widerstand.

2. 8. 33: 2. Nachuntersuchung: Klagt weiter über Tränen des rechten Auges. Tränenwege nicht durchgängig. Befund beim Sondieren derselbe.

Fall 40: B. E., 64 Jahre, K. G. 32/10323. Aufnahme 10. 2. 32.

Steht schon mehrere Jahre wegen Glaukom in Behandlung der Klinik. Seit einigen Tagen starke, schmerzhafte Schwellung der linken Tränensackgegend.

Status präsens: Tränensackgegend links deutlich geschwollen, ausgedehntes Oedem des Ober- und Unterlides. Tränenwege auch nach Spülen mit Cocain-Adrenalin nicht durchgängig.

Diagnose: Dakryocystitis links.

16. 2. 32: Modifizierte Operation nach Toti in Lokalanästhesie.

22. 2. 32: Wunde per primam geheilt, Tränenwege glatt durchgängig.

20. 3. 33: Nachuntersuchung: Klagt noch über Tränen des linken Auges, Tränenwege auch nach ausgiebigem Cocainisieren nicht durchspülbar.

Rhinologischer Befund: Auch nach ausgiebigem Cocainisieren ist es nicht möglich, den Ductus zu sehen. Es findet sich eine sehr starke polypöse Veränderung der Schleimhaut der mittleren Muschel.

Es wurden in der Tübinger Augenklinik insgesamt 45 Patienten nach der durch Stock modifizierten Toti'schen Methode operiert. Fünf Kranke haben sich trotz mehrmaliger Aufforderung weder zur Nachuntersuchung eingefunden, noch irgend eine briefliche Mitteilung gemacht, so daß sie für die Bewertung ausfallen. Von den übrigen 40 Kranken ließ sich bei 30 eine Nachuntersuchung in der Klinik ermöglichen. Zehn Patienten gaben schriftlichen Bescheid, und äußerten sich sehr zufrieden über den Operationserfolg. Von den 30 hier nachuntersuchten Patienten waren 26 vollkommen beschwerdefrei, bei 24 die Tränenwege glatt durchgängig, bei zwei erst nach vorherigem Sondieren. Bei vier Kranken war die Operation ein Mißerfolg, wobei möglicherweise Erkrankungen der Nase eine Rolle spielen dürften. Die Durchschnittsbeobachtungszeit der Kranken betrug 2,5 Jahre.

Sowohl die Kranken wie die Tübinger Klinik sind mit den Erfolgen der Operation durchaus zufrieden, zumal der Eingriff nicht einmal sehr groß ist. Sämtliche Operationen wurden in Novocain-Adrelani-Lokalanästhesie ausgeführt, wobei den Kranken noch ein Pantocain-Adrenalintupfer in die Nase eingeführt wurde. Auch die Dauer der Operation ist kaum länger als die einer Tränensackexstirpation. Dabei bietet sie noch den Vorteil der natürlichen Tränenabfuhr. Auch fällt bei dieser Art der Operation das lästige Nähen der Tränensackschleimhaut mit der Nasenschleimhaut vollkommen fort, auf dem wohl viele Mißerfolge anderer Autoren beruhen. Auch der Heilungsverlauf war meistenteils komplikationslos, so daß die Kranken nach 8—10—12 Tagen geheilt aus der Klinik entlassen werden konnten. Erwähnt sei kurz nur noch Fall 23, wo bei dem Kranken von rhinologischer Seite eine erhebliche Ozäna bestand. Zwei Jahre nach der Operation zeigte sich eine deutliche Besserung, was wohl auf die bessere Befeuchtung der Nasenschleimhaut zurückzuführen sein dürfte.

Abschließend kann gesagt werden, daß die durch Stock modifizierte Operation nach Toti eine wesentliche Bereicherung in der Behandlung der Tränensackeiterungen darstellt.

Zum Schluß möchte ich Herrn Professor Stock für die liebenswürdige Ueberlassung des Themas und für die freundliche Unterstützung bei der Nachuntersuchung der Kranken danken.

# Literaturverzeichnis:

Salus-Elschnig: Ueber die Dakryocystorhinostomie nach Toti (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Bd. XLVII 1909, Seite 279 ff.).

Schirmer: Ueber die Dakryocystorhinostomie nach Toti (Zeitschrift für Augenheilkunde Bd. XX 1908, S. 541 ff.).

Czermak: Augenärztliche Operationen, Band 1, 1908, Seite 327 ff.

Stock: Ueber die Erfolge der Operation der Tränensackeiterung nach Einpflanzung des unteren Endes des Tränensackes in die Nase. (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Bd. XCII, 1934, Seite 433 ff.).

## Lebenslauf.

Ich wurde am 2. 8. 1908 in Nürtingen als Sohn des Kaufmanns Robert Eisenlohr geboren und besuchte zunächst die Elementarschule in Nürtingen, und daran anschließend die Realschule daselbst bis zur Absolvierung des Einjährigen. Von 1924—1927 besuchte ich die Oberrealschule in Eßlingen, wo ich das Abitur machte. Meine Studiensemester verbrachte ich in Tübingen, wo ich im Herbst 1929 das Physikum und im Frühjahr 1933 das Staats-Examen bestand. Am 19. Februar 1933 trat ich als Medizinalpraktikant in die Augenklinik in Tübingen ein, wo ich bis zum August 33 blieb, um dann an die Innere Abteilung des Krankenhauses Eßlingen zu gehen. Im Mai 1935 verließ ich Eßlingen, um die mir vorgeschriebene praktische Landarzttätigkeit auszuüben. Seit Oktober 1935 bin ich als prakt. Arzt in Sontheim tätig.

Druck der Heilbronner Verlagsdruckerei, Heilbronn am Neckar.